

Carbonatos de cobre (cobre azul ó malaquita).

Hidrosilicatos de cobre (cobre verde hidrófano).

Cobre atabacado y

Cobre añilado.

Encontrándose como acompañantes, los siguientes:

Fierro rojo compacto, pulverulento, ocráceo y pardo.

Los segundos, cuya ley de plata es de 1.20 á 1.50 marcos por carga, con ley de oro, son, incluyendo los acompañantes:

Cloruro de plata,

Plata sulfúrea,

Óxidos de plomo y

Óxidos rojos de fierro.

Esta veta está poco reconocida, pues sólo ha sido cateada; y su crestón, visible desde léjos, está teñido de verde por las sales de cobre.

Hacia la costa oriental de la Península, 6 ó 7 leguas al N. del Cabo San Lucas, y 2 ó 3 al S. del rancho de Cadoceno, se encuentra la veta de San Ignacio, que en la única cata que se hizo para reconocerla, presenta metales de buena pinta, que tiene su echado al O. contra el declive del cerro y que asoma en la micapizarra y pizarra metamórfica de que el cerro está formado.

En el Valle Perdido, El Palmar, los Chorros, Agua Caliente, la Trinidad y la Isla de Cerralvo, existen criaderos metalíferos reconocidos muy superficialmente, que consisten en vetas y rebosaderos de fierro rojo, óxidos de plomo, metales cobrizos y de plata, de los que, los que se han ensayado, procedentes del Palmar, dan una ley de 4 á 5 onzas por carga.

Entre los descubrimientos hechos en la region estu-

diada, merece mencionarse de una manera especial una veta de plata muy robusta, en el Cerro del Gigante, cerca de Loreto, antigua Capital, á una altura de 1,388 metros.

El grupo de las islas del Carmen, Catalina, San José y Espíritu Santo que forma en el Golfo un alineamiento paralelo al eje de la Península, presenta indicaciones claras de la existencia de minerales, siendo notables los de cobre que se encuentran en la Isla del Carmen.

La existencia de los criaderos de plata está reconocida por el Sr. Gamboa, quien hablando de California, dice: "Hay muchas vetas de plata de buena ley que no se disfrutaban por falta de poblacion. Desde 1754 se han trabajado algunas por D. Antonio de Ocio y D. Francisco Tobar."<sup>1</sup>

El cobre es muy abundante y sus criaderos son notables: algo he tenido ocasion de mencionar en la tercera parte, al ocuparme de este metal.

Tambien se encuentra el mercurio y algunas otras sustancias; pero lo que más ha influido en la fama que esta region ha alcanzado como centro minero, es la existencia de sus criaderos de oro, que se pueden considerar formando dos grupos: los criaderos propiamente dichos, y los *Placeres* ó criaderos derivados que tienen su origen en los primeros, y que atendiendo á esta circunstancia y á sus condiciones de yacimiento, deberian ser llamados falsos criaderos.

Segun el Sr. Castillo, "los primeros documentos ofi-

<sup>1</sup> Comentarios.—Capítulo XXVIII.—Edición de *El Minero Mexicano*.—Página 332.



ciales que se tienen relativos á la existencia de vetas y placeres de oro, datan del año de 1780, y se encuentran en el archivo de San Antonio.

Segun ellos, habia descubiertos por ese año en el Real de Sta. Cruz, inmediato al Sur del último punto, cinco minas de escasos metales, cuyos dueños las trabajaban con interrupcion por su suma miseria. Sacaban tres cargas á la semana, que beneficiaban en tres dias, obteniendo una cuarta de onza por carga. Por el mes de Setiembre del mismo año, á consecuencia de un temporal, las avenidas del arroyo del Tula descubrieron los Placeres de esta localidad, que los vecinos de Sta. Cruz se apresuraron á disfrutar hasta que se les agotó el agua.

Las arenas auríferas yacen en este valle, bajo el acarreo y tiene vegetal, á poca profundidad; y diseminadas en él, se encuentran multitud de excavaciones superficiales que las contienen, pero que el agua impide á los *buscadores* de oro su extraccion.

El arte aún no lleva á ese país inculto sus auxilios mecánicos para desaguar; lo que se podria conseguir fácilmente por medio de rosarios, norias ó tornillos de Arquímedes, á consecuencia de la corta profundidad de la capa de arenas auríferas, cuya riqueza acaso podria subir en los huecos del terreno naturalmente abiertos, como se observa en todas partes.

La mayor parte de los arroyos de esta region, demuestran oro en polvo, pero en tan corta cantidad, que no llama la atencion de los especuladores.

En el Rosario (Gallinas) por ejemplo, las mujeres son las que se ocupan del *lavado*, y sus productos apenas les basta á su miserable mantencion.

Entre el Valle del Tule y el de Gallinas se levanta el terreno formando una cuchilla ó loma, en cuya falda que mira al Oeste, se trabaja la mina de oro de San Rafael.

Corre la veta de N. á S. con echado al E. bastante inclinada. Arma en diorita que contiene destrozos de micapizarra. Consta de espato calizo teñido por óxido rojo de fierro, y en este espato hay tambien algunos ojos de cuarzo con hidróxidos de fierro. Además de esta matriz hay esteatitas verdes talcosas.

El oro nativo va diseminado en el cuarzo y espato calizo, acompañado de cobre amarillo y pirita."

El ancho de la veta es de 21 á 28 centímetros.

Este oro nativo es el que, arrancado de las vetas que lo contienen por los agentes de la erosion, arrastrado por las corrientes que originan el acarreo, y depositado en las barrancas, en los valles y en los huecos naturales del terreno, constituye los Placeres.

Es bien sabido que el oro que se encuentra en estos falsos criaderos, es el más puro que se conoce en el estado natural; sin embargo, no está exento de sustancias extrañas, que, aunque en cantidades muy pequeñas, forman parte de su composicion.

Para dar una idea de ésta, en el oro procedente de la localidad de que me estoy ocupando, presentaré dos análisis hechos sobre igual número de pepitas, por los Químicos Oswal y Henry.

El primero dió los resultados siguientes:



Oro .....	87.60
Plata .....	8.70
Óxido de fierro.....	1.70
Alumina .....	
Cal .....	2.00
Siliza .....	
Agua .....	
Pérdida inapreciable...	
	100.00
Y el segundo:	
Oro .....	88.75
Plata .....	8.88
Cobre y fierro.....	0.85
Siliza y residuos .....	1.40
	99.88

Segun las noticias recibidas oficialmente en Agosto de 1873, se encontraban en la Península las minas siguientes:

En la Municipalidad de La Paz, de oro, 3; de plata, 7; de cobre, 2; de piedra fina (?), 1; de cal, 4, y otras 17 cuya clase de minerales era desconocida al Gobierno local, por no haberla expresado los denunciante; lo que hace un total de 34.

En la Municipalidad de San Antonio, de oro, en vetas, 16; en Placeres, 3; de plata, 42; de cobre, 3; de plomo, 1; de cal, 2, y de sustancias desconocidas por la autoridad, 95; lo que hace un total de 162.

En la Municipalidad de Todos Santos, 1 de plata, 1 de cobre, 1 de cal y 3 cuyo mineral se ignora, siendo 6 por todas.

En la Municipalidad de Santiago, de oro, 3; de plata, 8; de cobre, 2; de yeso, 2; de carbon, 1; de azogue, 3; de cal, 1, y de sustancias no designadas, 5, ascendiendo todas á 25.

En la Municipalidad de San José del Cabo, se habían registrado 3 minas: 1 de plata y 2 de sustancias no expresadas.

En la Municipalidad de Mulegé, de oro, 2; de plata, 3; de cobre, 28; de plomo, 1; de mármol, 2; de yeso, 4; de materias que se ignoran, 7; siendo 47 en su conjunto.

En la Municipalidad de Comondú, de oro, 2; de plata, 3; de cobre, 14; de yeso, 1; de cal, 1; de petróleo, 1; de sustancias cuya naturaleza se ignora, 17; haciendo un total de 38.

En la Municipalidad de Santo Tomás, de azufre, 2; de salitre, 1; de piedra de cantera, 4; de oro, 1; de sustancias que se ignoran, 3; siendo 11 por todas.

De esta noticia, que fué remitida por el Gobierno de la Baja California, á la Sociedad Minera Mexicana, resulta que el número total de minas, en este Territorio, cuya existencia se conocia de una manera oficial, ascendia á 326, distribuidas de la manera siguiente: de oro, incluyendo los Placeres, 30; de plata, 65; de cobre, 50; de cal, 9; de plomo, 2; de yeso, 7; de carbon mineral, 1; de petróleo, 1; de azufre, 5; de mármol, 2; de salitre, 1; de piedra fina (?), 1; de piedra de cantera (?), 1, y el resto de sustancias cuya naturaleza se ignora, por no haber sido expresadas en los escritos de denuncia.

El mismo Gobierno, en Enero de 1874, remitió á la



misma Sociedad una noticia de los denuncios posteriores, segun los que, en La Paz se habia descubierto 1 mina de cobre; en San Antonio, 2 de plata; en Mulegé, 5 de cobre y 1 de fosfato de cal; en Comondú, 1 de cobre, y en Santo Tomás de la Frontera, 1 de azufre; lo que aumenta en 11 la cifra anterior.

Al ocuparme del cobre, en la Tercera Parte, hice una mencion especial de las minas de Mulegé.

Con posterioridad á las fechas á que las anteriores noticias se refieren, se han hecho otros descubrimientos, particularmente de Placeres, en Japa, al N. de la Baja California, en las montañas de San Jacinto, en los Campos de Juarez y Zaragoza y en otros muchos puntos de la Península, desde la Sierra de la Laguna, que está al N., hasta el Cabo de San Lúcas.

El año pasado se descubrieron nuevos Placeres, y el Ministerio de Fomento nombró una Comision científica que los reconociera, cuya Comision fijó el centro de sus exploraciones en un lugar llamado Calamahí, cerca del paralelo 28.

Desde el mes de Marzo del presente año, el Sr. Ingeniero de Minas D. Joaquin M. Ramos, Jefe de la expresada Comision, ha remitido Informes mensuales al Ministerio; y de estos documentos, publicados en el *Diario Oficial*, en *El Minero Mexicano*, en *La República* y tal vez en otros periódicos, resulta que existen varias vetas de cuarzo aurífero, de las que han sido arrancadas las partículas de oro, que arrastradas por el acarreo, han perdido su matriz por la accion del rozamiento; y depositadas en los valles, en las barrancas, en las quiebras y hondonadas del terreno, han forma-

do los Placeres, de donde son recogidas por una tosca separacion mecánica, hecha por el movimiento que se les imprime en una corriente de aire.

Por este trabajo se han obtenido *pepitas* cuyas dimensiones varian desde medio milímetro hasta quince centímetros con el peso de 86 onzas.

En el espacio de 9 kilómetros de radio, abarcado en los primeros reconocimientos, se descubrieron crestones de primer orden; estando el terreno atravesado por vetillas, venas y cintas de cuarzo aurífero.

Los trabajos de explotacion se extendieron de preferencia en siete cañadas, donde están distribuidos el *Campo de la Aurora*, ocupado por 11 pertenencias concedidas á las minas llamadas *La Descubridora*, *El Toro*, *El Sordo* y *La Rica* y formado por cuatro de dichas cañadas; y en las tres restantes se halla el *Campo Nuevo*, 4 kilómetros al S.E. del anterior, ocupado por 9 pertenencias distribuidas entre las minas de *La Fortuna*, *La Coata* y *Cerro Colorado*.

Estas cañadas son muy estrechas, pues su anchura máxima es de 4.70 metros.

Además de estos trabajos, los gambusinos recorren el terreno libre en todas direcciones, recogiendo arenas y separando de ellas algunas pepitas aunque en corta cantidad.

Como el trabajo de explotacion en los Placeres es más violento, fácil y económico, puesto que ya los agentes naturales han hecho el trabajo del barretero, aquel se halla localizado en las cañadas, quedando abandonadas las vetas, cuya explotacion, aunque más formal y de expectativa más segura, es más costosa en su eje-



cucion y más lenta en sus resultados: su posesion está conservada, por los trabajos sostenidos en los Placeres, dentro de las pertenencias, los que se pueden considerar como *trabajos de amparo*.

Sin embargo, pueden citarse algunas excepciones, debiendo mencionarse en este sentido, la explotacion formalmente emprendida en la veta aurífera llamada *La Buena Ventura*, en cuyas operaciones, aunque iniciadas en pequeña escala, se extrajeron en la primera semana, 3 toneladas de mineral, por cuya ley les corresponde un valor de 115 pesos por tonelada; siendo de advertir que esta clase es de metales extraídos de la superficie. Al N. y al O. de este lugar, en una extensión de 50 á 60 kilómetros, están desparramados los trabajos.

Por indicaciones de la Comision se han establecido trabajos en otras vetas, cuyos metales, en vista de los resultados obtenidos en el ensaye, representan un valor de 70, 74, 160, 180 y 240 pesos la tonelada.

En los meses de Mayo y Junio, la produccion de oro fué de 523 onzas 2 adarmes, peso Troy, obtenidas con un costo de 8,370 pesos.

En esta cantidad no están comprendidas algunas masas extraordinarias, cuyo peso llega á 1 libra, que se han extraviado. (?)

Alentados los exploradores con los descubrimientos, han formalizado varios denuncios, no solamente en los Placeres sino en vetas formales, en las que el éxito de los trabajos no será dudoso, si son dirigidos con inteligencia, ejecutados con economía, fomentados con capital y sostenidos con perseverancia.

Entre estas últimas vetas debe mencionarse una á la que, por la naturaleza de sus elementos componentes, que consisten en arcillas ferruginosas, óxidos de fierro, cuarzos careados y venillas de cuarzo compacto, y que dan poca consistencia á su estado de agregacion, se ha dado el nombre de *veta tierra*; su espesor es de 1.50 metros, su tumbe es muy fácil, por la circunstancia ántes expresada, y el oro se encuentra en granos, diseminado en la matriz, y formando clavos en las partes más compactas de ésta. Ha sido recientemente denunciada con el nombre de El Águila.<sup>1</sup>

Entre los yacimientos minerales conocidos en la Península, deben mencionarse las Salinas de Ojo de Liebre, que segun el documento citado, fueron en otros tiempos, el centro de una explotacion emprendida en una grande escala.

En resúmen, lo que hasta hoy se conoce de la Minería de este Territorio, aunque lleno de interes, es poco, considerado de una manera absoluta, é infinitamente poco, con relacion á lo que aún falta conocer, y que descubrirán las exploraciones facultativas, si se continúan en los mismos términos y bajo bases análogas á las que han servido para organizar la Comision Exploradora, que ha hecho tan provechosos estudios y comunicado tan interesantes noticias.

#### COAHUILA.

Pocas son las noticias que se tienen relativas á la Minería de este Estado, aunque no puede ponerse en

<sup>1</sup> Informe de la Comision Exploradora.—*Diario Oficial*.—Tomo XI, núm. 71.—*El Minero Mexicano*.—Tomo XI, núm. 27.